

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-091458

(43)Date of publication of application : 27.03.2002

(51)Int.Cl. G10K 15/02
G06F 17/60
G10H 1/00
H04L 9/08

(21)Application number : 2001-195498 (71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 21.09.1999 (72)Inventor : HASEGAWA YUTAKA
UMEZAWA SATORU
TAKAHASHI HIROAKI
TERADA YOSHINARI

(30)Priority

Priority number : 11142501 Priority date : 21.05.1999 Priority country : JP

(54) METHOD FOR PROVIDING CONTENTS THROUGH NETWORK AND DEVICE
FOR THE SAME

[Date of requesting appeal against 02.05.2002
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the approach of providing a client with the contents for offer which are data which recorded the musical piece refreshable, and the trial contents which are data which recorded this a part of musical piece refreshable from a server through a communication network. The 1st step to which the selection of said musical piece made refreshable from said contents for offer or said trial contents and the offer demand of said contents for offer, or the offer demand of said trial contents is urged to the user in said client in said server, The 2nd step which receives the offer demand of the contents for offer of the musical piece as which the trial contents of the selected musical piece which answers said processing of the 1st step and is transmitted from a client were chosen [of which were chosen and it was offer-required], If the offer demand which received at said 2nd step is an offer demand of trial contents, said trial contents will be transmitted to said client. The contents offer approach through the network characterized by providing a client with contents with the procedure which consists of the 3rd step which will transmit said contents for offer to said client if it is the offer demand of said contents for offer.

[Claim 2] Said contents for offer transmitted to said client in said 3rd step are the contents offer approaches through the network according to claim 1 which is what is transmitted to these contents for offer with the additional information of a proper.

[Claim 3] It is the contents offer approach through the network according to claim 2 which is the key information for restoring the additional information of said proper to the condition that said contents for offer which transmit are [in / said contents for offer are transmitted to said client in the condition that playback normal only from these contents cannot be performed, and / said client] normally reproducible.

[Claim 4] The additional information of said proper is the contents offer approach through the network according to claim 2 which is the identification information which can be specified according to an individual about said contents for offer which transmit.

[Claim 5] The additional information of said proper is the contents offer approach through the network according to claim 2 which is the count of playback limited information that the refreshable count of said contents for offer which transmit is

specified.

[Claim 6] Said contents for offer are things of performance data, voice data, and the image data which contain any one at least. Said 1st step It also urges choosing from performance data, voice data, and image data the content of a configuration of the contents for offer which transmit in said 3rd step. Said 3rd step The contents offer approach through the network according to claim 1 characterized by transmitting said contents for offer which consisted of said selected contents of a configuration to said client.

[Claim 7] Said trial contents are the contents offer approaches through the network according to claim 6 characterized by consisting of 1 thru/or the plurality of performance data, voice data, and the image data decided beforehand.

[Claim 8] It is the contents offer approach which the offer demand of profile information showing the profile of a musical piece also urged to said 1st step, and said 2nd step also received an offer demand of the profile information on the musical piece chosen from said client, and minded the network according to claim 1 characterized by to transmit said profile information to a client if the offer demand which received said 3rd step at said 2nd step is an offer demand of profile information.

[Claim 9] said server -- said client -- receiving -- each musical piece of that two or more musical pieces can be offered and this plurality -- the inside of two or more channels -- either -- a group -- the contents offer approach which is a thing the bottom and minded the network according to claim 1 characterized by urging selection of the musical piece belonging to the channel chosen at said 4th step to said 1st step, including further the 4th step to which selection of said channel is urged.

[Claim 10] Said 3rd step is the contents offer approach through the network according to claim 1 characterized by providing said client with said trial contents by streaming transmission, and providing said client with said contents for offer by download.

[Claim 11] The storage characterized by memorizing the program which can be executed in said computer which realizes the contents offer approach which is the storage in which computer reading is possible, and was indicated to said claim 1 thru/or either of 10.

[Claim 12] It is server equipment which provides a client with the contents for offer which are data which recorded the musical piece refreshable, and the trial contents which are data which recorded this a part of musical piece refreshable through a communication network. The means to which the selection of said musical piece made refreshable from said contents for offer or said trial contents and the offer demand of said contents for offer, or the offer demand of said trial contents is urged to the user in

said client, A means to receive the offer demand of the contents for offer of the musical piece as which the trial contents of the selected musical piece which answers this reminder and is transmitted from a client were chosen [of which were chosen and it was offer-required], Server equipment characterized by having a means to transmit said trial contents to said client if the this offer demand which received is an offer demand of trial contents, and to transmit said contents for offer to said client if it is the offer demand of said contents for offer.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Concerning the approach, the equipment, and the record medium which offer the contents containing music through a communication network, this invention can be applied, when selling a music content on-line through a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] The typical gestalt of the music title with which a sale is presented carries out digital coding of the total performance sound containing the musical instrument performance sound and song voice of a musical piece with a PCM (pulse-code modulation) method using CD (compact disc) media, and comes to record this on CD by the end of today. The sale of the media (collection of MIDI music) which, on the other hand, come to record the musical piece data which consist of digital performance information on MIDI (Musical Instrument Digital Interface) specification is also performed. As for the usual sale gestalt of these music titles, it is common for a user to go to a dealer and to purchase desired media. In that case, as for the music currently sold trying listening what kind of thing it is, the audition media about a showy flaw and the limited music currently beforehand prepared for the dealer at most were able to be heard easily.

[0003] On the other hand, in the so-called field of online karaoke, carrying out transmission distribution at a terminal is conventionally performed through the communication network in the karaoke software which consists of MIDI performance information. However, it was not the system by which an individual user accesses a network freely, and cannot purchase desired music data, and a user can try listening music before purchase therefore. Moreover, the music by which transmission distribution is carried out was also restricted to karaoke music. Recently, a part of system which distributes from a server the musical piece data which consist of MIDI

performance information via the Internet by the spread of the Internet according to the demand of a client is also managed increasingly. For example, recently, the Internet broadcasting station is appearing as an offer gestalt of a different new program from the existing mass media like radio or television. It has the intention of the Internet broadcasting station distributing a music program through a communication network according to the demand from a viewer. That is, it means connecting with a www (World Wide Web) server via communication networks, such as the Internet, receiving the program which consists of music data or video (image) data stored in this www server based on a distribution demand of the viewer from terminals (client), such as a personal computer (PC), and enabling it to reproduce a program based on these received data by the client side.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, although there may be some a number of music titles with which everybody can be provided for free, since the musical piece data which consist of MIDI performance information are economically worthy, it is not usually desirable [data] to enable it to download musical piece data indefinitely through this kind of Internet broadcasting station. Then, the music title of the new gestalt of distributing and selling from a server the musical piece data which consist of MIDI performance information etc. via a communication network according to the purchase demand of a client using systems, such as this kind of Internet broadcasting station, or the sale system of contents (content) can be considered now. However, in the sale system of contents using such a network, the technical problem by which versatility, such as how the audition by the user is enabled or how to cope with the illegal copy after a sale, should be solved is held, and the cure is insufficient. case [for example,] an audition system is not enough -- a content -- since it is unknown, or a user does not get purchase motivation -- or a content -- a user has the problem of being as giving unexpected disadvantageous profit ****, by purchasing, while it has been unknown. Moreover, how a user performs the guarantee or protection of contents which carried out download purchase poses a problem. That is, it is necessary to devise so that it may be easy to perform it being necessary to devise and so that the guarantee of maintenance service etc. can be offered to a user, and protecting a copyright person etc. from the flood of an illegal copy. Thus, since the various problems which should be solved were left behind, the users who those who provide this kind of new contents sale system with the contents for a sale are not going to increase in number, and are going to purchase contents using this kind of system did not increase in number, either, but it had also become the cause which bars the spread of this kind that must be the system

which is originally easy to use for convenience of contents sale systems.

[0005] This invention was made in view of the above-mentioned point, and it tends to propose the device which enabled it to promote utilization of this kind of offer system in the system which offers the contents containing music through a network, aiming at convenience of the both sides by the side of the provider of contents, and a user (purchaser), and protection. For example, when selling contents, while building the approach or system which devises the configuration of contents itself and enabled it to excite purchase volition, it is going to enable it to build a useful approach or a useful system to the guarantee and protection of contents which enabled it to build the approach or system which pursued the ease of carrying out of trial, and sold it.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The contents for offer which are data with which the approach concerning this invention recorded the musical piece refreshable, Are the approach of providing a client with the trial contents which are data which recorded this a part of musical piece refreshable from a server through a communication network, and it sets to said server. The 1st step to which the selection of said musical piece made refreshable from said contents for offer or said trial contents and the offer demand of said contents for offer, or the offer demand of said trial contents is urged to the user in said client, The 2nd step which receives the offer demand of the contents for offer of the musical piece as which the trial contents of the selected musical piece which answers said processing of the 1st step and is transmitted from a client were chosen [of which were chosen and it was offer-required], If the offer demand which received at said 2nd step is an offer demand of trial contents, said trial contents will be transmitted to said client. If it is the offer demand of said contents for offer, it will be characterized by providing a client with contents with the procedure which consists of the 3rd step which transmits said contents for offer to said client.

[0007] It performs urging the selection of a musical piece made refreshable from the contents for offer, or trial contents to the user in a client and the offer demand of the contents for offer, or the offer demand of trial contents to this invention in a server. The offer demand of the contents for offer which answer this and are given from a client, or trial contents is received, and the contents for offer or trial contents of a musical piece according to this demand is transmitted to a client. Thus, the acquisition motivation of contents and the system of a content check by trial can be established, and it is very easy to use with the contents for offer which are data which recorded the musical piece refreshable by offering trial contents including that part separately, acquiring these trial contents by the user side, and having enabled it to perform an audition etc. easily

for a user.

[0008] As an example, by making it transmitted to these contents for offer with the additional information of a proper, the contents for offer transmitted to a client can have existence of this additional information, and can offer the guarantee as contents for offer of normal easily. For example, when the contents for offer are what is transmitted to said client in the condition that playback normal only from these contents cannot be performed, additional information of said proper can be made into the key information for restoring the contents for offer which transmit to the condition that it is normally reproducible in a client. As another example, the additional information of said proper can make the contents for offer which transmit the identification information which can be specified according to an individual. As this identification information, they are purchaser information, file characteristic value or purchase date information, etc., for example. When the simple illegal copy of the sold contents appears on the market by this, for example, a purchaser (user) etc. can also be specified from existence of this additional information, and a contents feeder, a copyright person, etc. can be protected from the flood of an illegal copy. Moreover, when a server is robbed of contents by the illegal hacker etc., or also when the illegal copy which removed additional information from sold contents unfairly appears on the market, the unjust nature can be recognized immediately and it is useful to access protection of a contents feeder, a copyright person, etc. un-existing [of additional information]. The additional information of said proper may be the count of playback limited information that the refreshable count of the contents for offer which transmit is specified.

[0009] It constitutes this invention as approach invention, and it can constitute it as a system or equipment invention, and it not only can carry it out, but can carry it out. Moreover, this invention can be carried out with the gestalt of the program of processors, such as a computer or DSP, and can also be carried out with the gestalt of the record medium which memorized such a program. Moreover, this invention can also be carried out with the gestalt of the approach by the side of a server, equipment, a program, or its record medium, and can also be carried out with the gestalt of the approach in a client side, equipment, a program, or its record medium.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to an accompanying drawing, I will explain the gestalt of implementation of this invention to a detail. Drawing 1 is the block diagram which sketches the whole one example system configuration of this invention, and the user terminal (client) 2 using the server 1 which offers contents, and its contents is connected possible [two-way communication] through the

communication network 3. The communication network 3 may contain other wireless circuits, such as not only a wire circuit but a satellite communication circuit. Moreover, you may consist of a dial-up line, not only the Internet but LAN, etc. The server 1 which is a contents offer site can offer now not only one piece but the contents which may exist and each server 1 prepared uniquely, respectively. [two or more] Of course, each server 1 contains the server computer by which the required program was carried so that processing according to this invention could be performed, the database which accumulated much contents. A user terminal (client) 2 can perform now processing which follows this invention by a microcomputer or a processor built in in the device which may consist of the usual personal computer and has some exclusive functions, such as not only a general purpose computer but electrohone. Of course, in the user terminal (client) 2, the application software of dedication is installed so that processing concerning this invention that is explained as one example below can be performed.

[0011] Drawing 2 is a block diagram which illustrates the example of an exchange of the information between a server 1 and a user terminal 2 while carrying out the outline instantiation of the method of preparation of the contents in a server 1. First, "the contents for offer" prepared by the server 1 side is explained. In addition, in the following examples, in order to sell these "contents for offer", this is hereafter made "the contents for a sale." However, the contents offer technique concerning this invention is widely applicable on the occasion of offer of the contents containing the music to a user (client) not only when selling, but from a server. That is, naturally the operation gestalt which offers contents, without being accompanied by the countervalue is also included in the range of this invention. The contents for a sale corresponding to one musical piece (namely, contents for offer) include the file Gfile of the file (it is hereafter called a MIDI file for short) Mfile of the MIDI performance data (digital performance information for the automatic performance which consists of MIDI specification) of the musical piece concerned, the file (it is hereafter called an audio file for short) Afile of speech information relevant to the musical piece concerned, the image relevant to the musical piece concerned, and a musical score. Although not illustrated especially in drawing 2 , the speech information in music (voice data points, such as a special effect sound with an expression typically difficult in song voice and/or chorus voice, or MIDI) which makes a part of musical piece at least, and the description speech information (this is also a voice data point) relevant to this musical piece like MC voice are contained in the audio file Afile. Of course, the file of the speech information in music in the audio file Afile is reproduced synchronizing with MIDI performance data at the time of the playback performance of music. moreover, the description speech information in the audio file

Afile -- a predetermined playback sequence -- following -- before initiation of music, or after termination -- occasionally -- the inside of music -- it is -- etc. -- ** -- when proper, it is reproduced automatically, and according to selection by a user etc., it calls at any time independently, and can reproduce. Of course, the digital coding format of these voice data points may be a format by which the data compression was carried out not only PCM but suitably in addition to this. Description voice may explain music in a style like the D.J. of radio, or, in addition to this, may explain in a proper style. Moreover, in addition to this, the file Gfile of an image and a musical score contains two or more image files, such as a file of the image for explanation etc., and a musical score file the background image displayed on the BIDIO display of a terminal 2 during playback of the contents concerned, and for carrying out image display of the musical score of the musical piece concerned. According to a predetermined playback sequence, when [such as before initiation of music the inside of music, or after termination] proper, it is reproduced automatically, and each of these image files are also independently called at any time according to selection by a user etc., and can carry out a repeat display. Of course, the data contained in an image file may be a dynamic image, a static image, or its both.

[0012] Two or more kinds of files Mfile, Afile, and Gfile of above different character about one musical piece are manufactured first, create the contents for a sale, trial contents, etc. based on these files, and are accumulated in a database. Drawing 3 sketches the example of a procedure of such server data-base-construction processing. First, each files Mfile, Afile, and Gfile about one musical piece manufactured as mentioned above are acquired, and the music ID common to the music concerned (identification code) is given to these (step S1). Next, in the proper field in the data of each file, with the gestalt of electronic watermark information, various kinds of electronic signature information, such as a copyright person display, a manufacturer display, and a vender display, is embedded, and predetermined data compression processing is performed to the audio file Afile with much amount of data, an image, and the data of the musical score file Gfile (step S2). Next, the data of each file of finishing [watermark embedding ending and compression processing] are gathered in one, and predetermined encryption processing is performed (step S3).

[0013] Next, key information separates for every file from data [finishing / encryption processing], and the key information bureau Ck of the contents for a sale which consists of main part Cc of the contents for a sale which consist of the encryption MIDI file Mc, an encryption audio file Ac, and an encryption image and a musical score file Gc, the MIDI file key information Mk, audio file key information Ak, and an image and musical

score file key information Gk creates in step S4 (refer to drawing 2). Main part Cc of the contents for a sale is accumulated so that **** [a server's Maine database 4 / read / match with ID of the musical piece concerned and / and]. The key information bureau Ck of the contents for a sale is accumulated so that **** [a server's key database 5 / read / match with ID of the musical piece concerned and / and]. In this way, it is accumulated in databases 4 and 5 so that it may separate into main part Cc and the key information bureau Ck and the contents for a sale of two or more musical pieces of each can manage with each music ID.

[0014] Therefore, the contents for a sale of one musical piece consist of main part Cc and a key information bureau Ck, and security countermeasures are taken so that it cannot reproduce only by main part Cc. This is for preventing from reappearing easily, unless the Maine database 4 does not trespass by a hacker etc., or all data are assembled, even if it is a case as it is in the middle of a download transfer with a network and data were stolen. It is the treatment which encryption processing at the above-mentioned step S3 and embedding processing of various watermarks of step S2 also require for the same security countermeasures.

[0015] At this time, each music is classified for every predetermined broadcasting station channel, and it is managed also according to a channel so that the advice information on the music which belongs to the channel concerned according to a channel assignment call can be called from databases 4 and 5. That is, in step S5, it matches with the channel to which the music concerned belongs, and ID of the music concerned is memorized on a table etc. When there is a channel assignment call from a user, the list of the contents for a sale of the music which belongs to the channel concerned with reference to this table can be sent to a user. In addition, a broadcasting station channel is a concept as which many supply origin of contents is exactly classified into a channel according to the image of the broadcasting station channel of radio or television, and a user tends to be made to choose contents. For example, the channel classification may be made in accordance with various criteria, such as a musical genre, and a player exception, a music company exception, a production exception. Of course, one server 1 may support two or more channels, and may support only one channel.

[0016] Next, creation of trial contents is explained. By drawing 3 , some data of each [finishing / embedding ending and compression processing / space and] file with which it was processed at said step S2 are cut down as a sample at step S6. The cut-down data of each file are data which become the origin of trial contents. the resolving power of the data of a predetermined file is dropped on step S7 among the data of each file which carried out [above-mentioned] end appearance, and predetermined encryption

processing is performed to the data of each file. Although this encryption processing is also security countermeasures, since it is trial contents, it may be easier than the encryption to the contents for a sale of Maine performed at step S3. moreover, data -- resolving power drops, as a direction, an audio file lowers a sampling rate and lowering, and an image and a musical score file lower resolution (dpi) -- ** is performed. Since the amount of data of this of these files tends to increase, it is for decreasing the amount of data of the whole trial contents. Moreover, it is because it is trial contents, so lowering of some resolution is considered to be tolerance. By such device, the data transmission efficiency of the trial contents through a communication network can be gathered. Next, at step S8, it matches with ID of the musical piece concerned by making into trial contents the logging data of each file which carried out encryption processing, and accumulates in the database 6 for trial contents. And said step S5 is processed and matching with that ID and channel is performed also with the trial contents accumulated in the database 6 for these trial contents. Therefore, when there is a channel assignment call from a user, the list of the trial contents of the music belonging to the channel concerned can be sent to a user.

[0017] Furthermore, an example is explained about how to cut down the data for the trial contents from the data of each file in step S6. For a user's audition, it is desirable to cut down the performance data of the part which impresses the music most strongly as trial contents. Therefore, logging of the performance information from a MIDI file and logging of the speech information in music corresponding to it from an audio file are important. Then, an example of the method of creating the trial contents from such information is explained with reference to drawing 4 and drawing 5.

[0018] In drawing 4, these MIDI performance data are divided into two or more sections at step S10 according to the pattern which analyzed and analyzed the performance pattern from the performance data of a MIDI file. For example, what is necessary is just to divide a vibrant tune unit etc. in the section when a specific repeat pattern tends to appear. For example, since possibility that it is the part or the characterized part of the rust of music is high when [in which the same performance pattern puts time amount, and appears] case or repeated continuously, it is thought that the section division based on performance pattern analysis is effective. In addition, the assignment input of the playback time amount of trial contents is carried out, and it may be made to perform analysis and a section division of a performance pattern by making into a unit time amount corresponding to this playback time amount by which the assignment input was carried out. Next, at step S11, the envelope of the speech information in music (song voice and chorus voice) contained in an audio file is detected,

and this speech information is divided into two or more sections from the increase and decrease of an inclination of the detected envelope. The envelope of song voice is climax of a performance, or can become a certain reference for exploring the important part of music, since an extent response is carried out and presence is shown to the rust etc.

[0019] Next, at step S12, the logging range (for example, range considered to be the part of the rust) by which collates each section of the MIDI data divided at each above-mentioned step and speech information, and a musical piece is characterized is determined. In this case, without taking into consideration a section division of both MIDI data and speech information, that part is started and you may make it not necessarily determine as range, when the important part of music is clear only from one side. For example, when it is the part where the same performance pattern places time amount, and appears repeatedly in MIDI data, and the location corresponds to the part of the rust of music in many cases, the range about the performance pattern is started and you may make it determine as range. Or a typical pattern may be extracted based on the kind no of the pattern for every section of MIDI data (for example, let the pattern which appears repeatedly be a typical pattern), and the typical envelope section (for example, part which shows climax) may be extracted from the inclination of the envelope of each section of speech information, it may start so that the part with which a typical pattern and the typical envelope section lap may be included, and the range may be determined.

[0020] Since it is drawing having shown the attitude of the pattern of a voice envelope and MIDI FAIRU typically, and Pattern A is repeated and the part of the first pattern A supports climax of a voice envelope, drawing 5 (a) starts the range and determines it as range. Logging time amount is specified further and he is trying to start the specified range for time amount further from the determined logging range in the example of drawing 5 (a).

[0021] Next, at step S13, information processing processing in which fade-in and fade-out processing are performed for the determined data of the part corresponding to [start and] the range from a MIDI file and an audio file corresponding to ejection, and beginning and the end of each part, respectively is performed, and a thing [finishing / processing] is offered as trial contents. Drawing 5 (b) is what showed the example which performs fade-in and fade-out processing, gives the envelope of fade-in and fade-out to speech information (audio signal), and should just insert the data which direct a sound-volume rise and a sound-volume down about MIDI data. It may be made to perform other proper information processing processings other than fade-in and fade-out processing.

[0022] In addition, about an image and a musical score file, the musical score data corresponding to [start and] the range cut down as trial contents by the MIDI file and the audio file (speech information in music) are cut down, and if there is an image corresponding to the logging range, it will be started. As long as there is nothing, you may make it start the part of a suitable image. Moreover, a display like "SAMPLE" is inserted into the data of the trial contents of an image and a musical score file, and it is good for it to show clearly that it is trial contents at the time of playback of trial contents. Moreover, a sample image may reduce the size. Moreover, about the description voice in an audio file, a proper part is started, what is necessary is just to make, and if unnecessary, it is not necessary to start. The data of each file taken out selectively as mentioned above are made into 1 and **, and it accumulates in a database 6 as mentioned above as a trial file. In addition, you may make it cut down the data of trial contents from the part which spaced at step S2 and embedded information as a method of starting others of trial contents. As mentioned above, the logging range (for example, part of the rust) by which a musical piece is characterized in consideration of both the digital performance information on a musical piece and the speech information (song voice or chorus voice) contained in this musical piece can be determined automatically, and trial contents can be created easily and efficiently.

[0023] If it returns to drawing 2 , the profile server 7 will match with the ID the profile (information, such as a music name, a genre, an artist, a manufacturer, a label, file classification, performance time amount, and a price) about each musical piece memorized in databases 4, 5, and 6, and will memorize it. For example, in drawing 3 , after acquiring each files Mfile, Afile, and Gfile of music at step S1, processing of step S9 is performed suitably, the profile about the acquired music is created, this is matched with Music ID, and it memorizes to the profile server 7. In this way, according to ID of a proper, main part Cc of the contents for a sale of the music concerned, the key information bureau Ck, trial contents, and a profile can be read from each databases 4-7 to one musical piece, respectively.

[0024] Next, it explains about the processing by the side of a user terminal (client) 2 with processing of the server 1 which answers this. As shown in a user-terminal 2 side at drawing 2 , in order to perform processing in connection with this invention, it has exclusive application software 8. Moreover, it also has the WEB browser 9 for the Internet communication link. In addition, of course, many functions required in order to carry out this invention, such as a regenerative function by the electronic display and/or printer of the regenerative function (audible playback is included) of MIDI performance data, the audible regenerative function of audio data, and image data, are provided. The

outline of processing by the side of the user terminal 2 performed according to exclusive application software 8 is shown in the left-hand side of drawing 6 . Moreover, the outline of processing by the side of the server 1 performed in both directions corresponding to processing by this user terminal 2 is shown in the right-hand side of drawing 6 .

[0025] First, if exclusive application software 8 is started by the user terminal 2, a channel will be required of a server 1 during broadcast (step S20). Simultaneously, a control panel as shown in drawing 7 is displayed on the proper field in the display of a user terminal 2. In a server 1, the information on the channel in which current broadcast is possible (a genre, manufacturer information, etc.) is transmitted to a user terminal 2 according to the demand from a user (step S21). In a user terminal 2, the channel information which was transmitted by the server 1 and in which current broadcast is possible is acquired (step S22).

[0026] The "channel display" area on the control panel shown in drawing 7 displays the name (a site name, a channel name, or channel number) of the selected broadcasting station channel based on the channel information which carried out [above-mentioned] acquisition and which can be broadcast, and makes it selectable. For example, if a mouse is brought here, a selectable channel will be listed, by clicking a desired channel out of it, a channel selection is performed, a change of a desired broadcasting station channel can be made, and the information which specifies the selected channel is transmitted to a server 1 (step S23). According to this, ID of two or more musical pieces matched with the selected channel is transmitted to a user terminal 2 from a server 1 (step S24). To a user terminal 2, it is transmitted by package download or the BGM music for taking out the voice which explains the musical piece table of contents currently simultaneously prepared corresponding to the selected channel and others, or an ambient atmosphere etc. is transmitted by streaming. Audible playback of such voice and the BGM music is carried out by the user side. By this, a user can relax and touch in an ambient atmosphere which is listening to radio exactly. The introduction comment of the program currently prepared by the selected channel etc. is displayed on "area, such as a program comment," on the control panel shown in drawing 7 .

[0027] In the "channel broadcast music" area on the control panel shown in drawing 7 , the selection branch of a selectable musical piece is displayed by this channel based on the musical piece ID transmitted as mentioned above corresponding to the selected channel. For example, if a mouse is brought here, a selectable musical piece will be listed, desired music can be chosen by clicking desired music out of it, and the selected music ID is transmitted to a server 1 (step S25). Music selection here is equivalent to a sample demand, i.e., selection of trial contents. This music selection (trial contents

selection) can choose two or more music collectively.

[0028] In a server 1, according to the music ID (selection of trial contents) chosen by the user, the trial contents corresponding to this ID are read from the trial contents database 6, this is reproduced, and it transmits to a user terminal 2, or transmits to a user terminal 2 with a file (step S26). After reproducing trial contents by the server 1 side, when transmitting to a user terminal 2, it becomes streaming transmission, and the playback data of the trial contents by which streaming transmission has been carried out are audible-reproduced and visible displayed on real time at a user terminal 2 (step S27). On the other hand, when transmitting trial contents to a user terminal 2 from a server 1 side with a file, in a user terminal 2, the transmitted trial contents are downloaded, and it reproduces [audible-] and displays [visible-], decoding the data encryption of each of that file (step S27). in this way, trial contents -- some contents for a sale -- it can try listening a sample. In the case of audition playback, it is good in the predetermined area of the lower part of the control panel of drawing 7 to display the sampling frequency applied to speech information, transmission speed with a network, the hour entry of music, etc. During activation of exclusive application software 8, the downloaded trial contents are saved at a buffer and can be reproduced any number of times. In that case, the playback carbon button PLAY and earth-switch STOP on the control panel shown in drawing 7 are operated, and a rewind button REW is operated, and it can rewind in a request location, or fast forward button FF can be operated and it can fast forward to a request location. Moreover, a user directs freely the playback sequence of two or more trial contents, and it can also reproduce according to the sequence. In that case, a simple BGM program can be constituted. In addition, when the data transfer rate of a network is not quick, it is seldom a best policy to perform streaming transmission in step S26. Therefore, when the data transfer rate of a network is quick enough, it is good to be made to perform streaming transmission in step S26. In addition, the downloaded trial contents which were saved at the buffer are altogether eliminated, when ending exclusive application software 8.

[0029] The More information carbon button Info on the control panel shown in drawing 7 requires the further information, i.e., profile information, about the trial contents in under this playback (i.e., an audition) by appearing in a control panel and clicking this carbon button Info, when playback of selected trial contents is performed corresponding to selection of desired trial contents (step S28). For example, it is good to fly to the address with which it connects with the Internet automatically through the usual WEB browser 9 according to the click of the More information carbon button Info, and the profile information on the music ID concerned in the profile server 7 is stored

automatically (for it to link in short), and to carry out. According to this, the profile server 7 reads the profile information on the music ID concerned, and transmits to a user terminal 2 (step S29).

[0030] In a user terminal 2, if profile information is received, a control panel will change to a screen like drawing 8 , and will display the contents (a music name, a genre, an artist, a manufacturer, a label, file classification, performance time amount, price, etc.) of the profile which received. By clicking a buy button, a user can purchase the contents for a sale concerning the music ID concerned. Not only all the files but the thing for which only a file is chosen and purchased in part is possible for the contents for a sale. For that purpose, a related goods carbon button is clicked. if a related goods carbon button is clicked -- "performance music", "words voice", "description voice", a "musical score", and a "image" -- "-- others -- it is possible for related goods menus, such as related music", to be displayed, among those to purchase contents, combining desired items selectively. Then, a click of a buy button transmits a purchase demand to a server 1 (step S30). In a server 1, according to the music ID sent with the purchase demand, corresponding main part Cc and the key information bureau Ck of the contents for a sale are read from databases 4 and 5, and it transmits to a user terminal 2 (step S31). In a user terminal 2, the contents for a sale which received are downloaded, encryption data are decoded for every file using the main part Cc and key information bureau Ck, and it restores to available data (step S32). When the purchase combination of only a file is chosen in part at step S30 on that occasion, only the selected file is decoded, it supposes that it is available, and the data of a file without other selection ** are discarded, without decoding. of course, the part where purchase combination was chosen not only by this but by the server 1 side -- reading appearance only of the data of a file is carried out, and you may make it transmit to a user Thus, by the ability choosing the purchase combination which is only a file a part, facilities can be given to a user.

[0031] Furthermore, processing which adds characteristic additional information for every individual purchase into each file of the purchased contents for a sale is performed (step S33). As this additional information, there are "purchaser information", "file characteristic value" (serial number), a "purchase date", "a purchased site name (address)", etc. This additional information may be added as a simple text into each file of the purchased contents for a sale, and is spaced into the data of contents, and you may make it embed it as information. Thus, by adding the additional information of a proper into the sold contents (it having purchased), it means that marking of being the purchase article of normal was struck, it functions as a guarantee to a user, becomes the

product warranties in the predetermined term of a guarantee, and a proof for receiving the guarantee of maintenance service, and is useful to protection of a user. Moreover, since it becomes clear that it is an inaccurate article, the contents in which this additional information does not exist are useful to access protection of the manufacturer to an illegal copy etc. and a copyright person.

[0032] In addition, Machine ID is added as additional information and you may make it add it further according to a file type. The file which is the ID number of a proper and added this machine ID to the individual computer used by the user restricts Machine ID so that it can reproduce only by computer corresponding to the machine ID concerned. For example, since user-friendliness will worsen on the contrary if a MIDI file limits a playback machine too much, there is a gestalt that Machine ID does not carry out additional addition, but other audio files, and an image and a musical score file make Machine ID additional information, and they carry out additional addition of it. Moreover, in order to prevent the flood of the hard copy of an image and a musical score file, when an image and a musical score file are printed out, it is good to print out the copyright person name currently embedded in the file, and a purchaser name together. in this case, the case where constituted Machine ID from user ID and a password, and the hardware of a terminal computer is changed -- a response -- impatient -- ** -- it is good to make it like. In addition, you may make it add additional information in the contents for a sale which transmit by the server 1 side.

[0033] In addition, you may enable it to purchase at a price cheaper than usual with the count definition of playback in the case of contents purchase. For example, when the related goods carbon button of drawing 8 is clicked and related goods selection is performed, two or more sales amount is shown to a user about the same contents for a sale, and it can be made to perform selection of the amount of money of a request of a user. What is necessary is for that just to change processing of step S30 of drawing 6 such. And when a user's purchase is decided, the count of playback limited information corresponding to said selected sales amount is added to the contents for a sale offered to a user. What is necessary is for that just to change processing of step S33 of drawing 6 such. Or the count of playback limited information is spaced by the server 1 side, it embeds in contents as information, and you may make it distribute it to a user. Then, the count of playback of the contents which the user purchased is managed, and if it becomes the count of playback corresponding to said count of playback limited information recorded as additional information, suppose that playback of the contents concerned is impossible. What is necessary is to record the count data of playback as information rewritable in contents as the method of the count management of playback

in this case, for example, to record this data by 0 at first, and just to make it say that it counts up whenever it reproduces. And when the count data of playback reach count of playback limited information, it is good to be made to perform the display or notice like "being unreproducible since it became the count of a convention at the time of purchase" to a user. Furthermore, it may be made to perform the display or notice like "being reproducible how many times the back" to a user at the time of playback of contents.

[0034] In addition, it is desirable to reproduce taking the synchronization during each file appropriately at the time of playback of contents. Proper technique may be used as a synchronous reclaiming process for that. If data are created as the easiest synchronous approach about a MIDI file, an audio file, and an image file where such playback time amount is doubled beforehand, and playback initiation of these files is performed simultaneously, a synchronization can be taken automatically. As the other technique, starting directions data are incorporated as IKUSUKURUSHIBUDETA into the MIDI file to the timing which should start an audio file or an image file, and you may make it start these audio file or an image file by reading appearance of IKUSUKURUSHIBUDETA being carried out synchronizing with playback of a MIDI performance. In that case, Il Tempo modification of a MIDI performance is interlocked with, and it changes also at the starting event of an audio file or an image file.

[0035] Furthermore, the playback schedule management information which generalizes and manages the playback schedule of all files is used, and you may make it manage the playback timing of each data of a MIDI file, an audio file, and an image file according to the time amount progress from the time of playback initiation, respectively. Since playback Il Tempo has decided the MIDI file, by adding the meta-event which shows the timing between events, the elapsed time from the reproductive beginning can be known and the time amount of the part which should be reproduced can be grasped. Moreover, also in an audio file, since the playback sampling frequency is decided, the elapsed time from the time of the playback initiation about each sample point location will be decided, and the time amount of each sample point location can be grasped. Moreover, the image file should just input beforehand the hour entry from the time of playback initiation into each coma of an image. What is necessary is just to correct the playback location of each file at any time so that the playback time amount location may suit even if it can unify and manage each file on the common time-axis from the time of playback initiation by this and regeneration of each file is performed by another routine, respectively. As mentioned above, it is possible by taking the playback synchronization of each file appropriately to perform to rewind and the rapid traverse of the data of two or more music which have been downloaded, and to make it reproduce selectively. Moreover, by

the method using IKUSUKURUSHIBU of MIDI, or the method which manages playback time amount integrative, the specific vibrant tune in music etc. can perform playback directions in a specific part etc. easily.

[0036] As shown in drawing 9 (a), a user terminal 2 may be a wireless type personal digital assistant 20 like a cellular phone or PHS. In that case, a proper musical-sound generation function (a sound-source function and sequencer ability) shall be given to the wireless type personal digital assistant 20. Drawing 9 (b) is the block diagram showing the example of an internal configuration of the wireless type personal digital assistant 20 which gave the musical-sound generation function. The wireless type personal digital assistant 20 contains the microcomputer containing CPU22, RAM23, and ROM24 other than the usual cellular-phone side circuit 21, and communicates mutually through the communication link interface 25 between the cellular-phone side circuit 21 and this microcomputer. In the cellular-phone side circuit 21, it has the Internet function or the simple Internet function, and if the radiotelephony connection between servers 1 is established at the time of the Internet communication link, the information communication link between the above-mentioned built-in microcomputer and a server 1 will be enabled through the internal communication link interface 25. A program required for a musical-sound generation function and data are memorized, and the application software concerning this invention is made to memorize further in ROM24. In this case, you may enable it to update the content of the application software which uses the memory in which rewriting like a flash ROM is possible, and starts the program, the data, or this invention for musical-sound generation in ROM24 at any time.

[0037] In addition, the various switches for alter operation and the function of a mouse shall use the switches provided by the cellular-phone side circuit 21. In that case, processing which follows above-mentioned this invention according to reception and these control input signals with the above-mentioned built-in microcomputer in the switch actuation information on the cellular-phone side circuit 21 is advanced through the internal communication link interface 25. Moreover, various data, such as trial contents received from the server 1 in process of this processing or contents for offer, are sent to a built-in microcomputer through the communication link interface 25 from the cellular-phone side circuit 21, and are memorized by RAM23. Furthermore, the various indicative datas generated with the built-in microcomputer are sent to the cellular-phone side circuit 21 through the communication link interface 25, and can be displayed on the display. Moreover, the performance data generated by the built-in microcomputer side can also be transmitted to the cellular-phone side circuit 21 from

delivery and there to a desired terminal through a radio telephone network through the communication link interface 25. Moreover, sound emission also of the musical-sound playback data generated by the built-in microcomputer side can be carried out to the cellular-phone side circuit 21 from delivery and its built-in loudspeaker through the communication link interface 25. In addition, the MIDI ITA face 26 is provided and you may enable it to send and receive MIDI performance data between the exteriors. Furthermore, the favorite thing is suitably saved with the means among the musical sound and tone data incorporated from the server 1 as mentioned above, musical piece data, image data, etc., and it is possible to use these as image data which tells the ringer tone of a cellular phone, a melody signaling an incoming call, or arrival. Moreover, it is also possible to use a favorite thing as the background music or the background visual image under call among these musical sound and tone data, musical piece data, image data, etc. In addition, as a wireless type personal digital assistant 20, not only the cellular phone of dedication but the thing which, for example in addition to this, added the cellular-phone function or the radiocommunication function to the proper pocket device (for example, pocket navigator) can be used.

[0038]

[Effect of the Invention] It performs urging the selection of a musical piece made refreshable from the contents for offer, or trial contents to the user in a client and the offer demand of the contents for offer, or the offer demand of trial contents in a server according to this invention the above passage. The offer demand of the contents for offer which answer this and are given from a client, or trial contents is received. The contents for offer or trial contents of a musical piece according to this demand is transmitted to a client. In this way By offering trial contents including that part separately [the contents for offer which are data which recorded the musical piece refreshable], acquiring these trial contents by the user side, and having enabled it to perform an audition etc. easily The acquisition motivation of contents and the system of a content check by trial can be established, and the outstanding effectiveness of becoming what it is very easy to use for a user is done so.

[0039] Moreover, as an example, by making it transmitted to these contents for offer with the additional information of a proper, the contents for offer transmitted to a client can have existence of this additional information, and can offer the guarantee as contents for offer of normal easily. For example, when it becomes easy to offer the guarantee of maintenance service etc. to a user and the simple illegal copy of the distributed contents appears on the market The acquisition person (user) of normal etc. can also be specified from existence of this additional information, and a contents feeder,

a copyright person, etc. can be protected from the flood of an illegal copy. Moreover, by an illegal hacker etc. When a server is robbed of contents, or also when the illegal copy which removed additional information from distributed contents unfairly appears on the market, the unjust nature can be recognized immediately and it is useful to access protection of a contents feeder, a copyright person, etc. un-existing [of additional information].

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram which sketches the whole one example system configuration of this invention.

[Drawing 2] The block diagram showing the example of an exchange of the information between a server and a user terminal while carrying out the outline instantiation of the method of preparation of the contents in a server. The block diagram which sketches the whole one example system configuration of this invention.

[Drawing 3] Flow drawing which sketches the example of a procedure of server data-base-construction processing.

[Drawing 4] Flow drawing showing an example of the method of creating trial contents.

[Drawing 5] Drawing showing the example of logging of a sample which serves as trial contents based on the relation of the pattern of a voice envelope and MIDI FAIRU.

[Drawing 6] Flow drawing showing the example of an outline of the processing performed in both directions between a user terminal and a server.

[Drawing 7] Drawing showing an example of the control panel in a user terminal.

[Drawing 8] Drawing showing another example of a display of the control panel in a user terminal.

[Drawing 9] The block diagram showing the example which uses a wireless type personal digital assistant as another example of a user terminal.

[Description of Notations]

- 1 Server
- 2 User Terminal (Client)
- 3 Communication Network
- 4 Maine Database of Contents for Sale
- 5 Key Information Database of Contents for Sale
- 6 Database of Trial Contents
- 20 Wireless Type Personal Digital Assistant

*** NOTICES ***

**JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.**
- 2.**** shows the word which can not be translated.**
- 3.In the drawings, any words are not translated.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-91458

(P2002-91458A)

(43) 公開日 平成14年3月27日 (2002.3.27)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード*(参考)

G 1 0 K 15/02

Z E C

G 1 0 K 15/02

Z E C

5 D 3 7 8

G 0 6 F 17/60

3 0 2

G 0 6 F 17/60

3 0 2 E

5 J 1 0 4

G 1 0 H 1/00

G 1 0 H 1/00

Z

H 0 4 L 9/08

H 0 4 L 9/00

6 0 1 B

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-195498(P2001-195498)

(62) 分割の表示 特願平11-267077の分割

(22) 出願日 平成11年9月21日 (1999.9.21)

(31) 優先権主張番号 特願平11-142501

(32) 優先日 平成11年5月21日 (1999.5.21)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者 長谷川 豊

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72) 発明者 梅澤 悟

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(74) 代理人 100077539

弁理士 飯塚 義仁

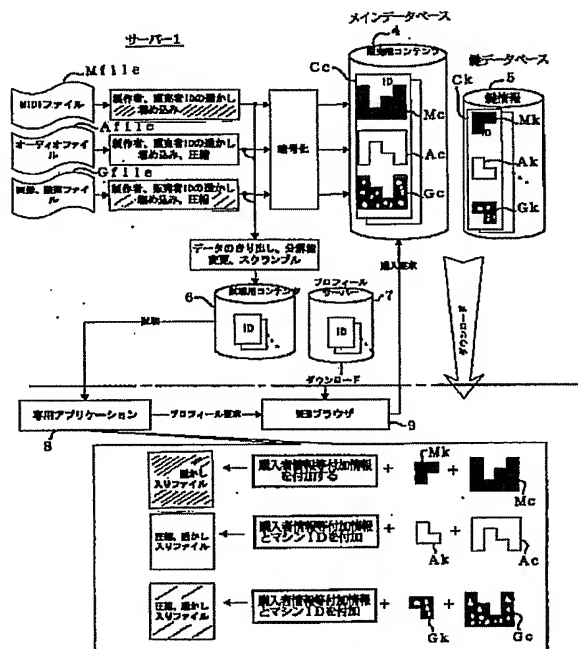
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークを介したコンテンツ提供方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを介してコンテンツを提供するシステムにおいて、コンテンツ提供者及びユーザーの双方の利便と保護を図りながら、利用し易くする。

【解決手段】 サーバーは、楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツと、該楽曲の一部を再生可能に記録したデータである試用コンテンツとを、通信ネットワークを介してクライアントに提供可能である。クライアントにおけるユーザに対して、提供用コンテンツあるいは試用コンテンツで再生可能とされる楽曲の選択および提供用コンテンツあるいは試用コンテンツの提供要求を促す。これに回答してクライアントから送信される選択された楽曲の試用コンテンツあるいは提供用コンテンツの提供要求をサーバで受信し、要求された試用コンテンツ又は提供用コンテンツをクライアントに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツと、該楽曲の一部を再生可能に記録したデータである試用コンテンツとを通信ネットワークを介してサーバからクライアントに提供する方法であって、

前記サーバにおいて、

前記クライアントにおけるユーザに対して、前記提供用コンテンツあるいは前記試用コンテンツで再生可能とされる前記楽曲の選択および前記提供用コンテンツの提供要求あるいは前記試用コンテンツの提供要求を促す第 1 ステップと、

前記第 1 ステップの処理に応答してクライアントから送信される選択された楽曲の試用コンテンツの提供要求あるいは選択された楽曲の提供用コンテンツの提供要求を受信する第 2 ステップと、

前記第 2 ステップで受信した提供要求が試用コンテンツの提供要求であれば前記試用コンテンツを前記クライアントに送信し、前記提供用コンテンツの提供要求であれば前記提供用コンテンツを前記クライアントに送信する第 3 ステップとからなる手順によりクライアントにコンテンツを提供することを特徴とするネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 2】 前記第 3 ステップにおいて前記クライアントに送信される前記提供用コンテンツは、該提供用コンテンツに固有の付加情報とともに送信されるものである請求項 1 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 3】 前記提供用コンテンツは、該コンテンツのみでは正常な再生ができない状態で前記クライアントに送信されるものであって、前記固有の付加情報は、前記送信する提供用コンテンツを前記クライアントにおいて正常に再生できる状態に復元するための鍵情報である請求項 2 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 4】 前記固有の付加情報は、前記送信する提供用コンテンツを個別に特定可能な識別情報である請求項 2 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 5】 前記固有の付加情報は、前記送信する提供用コンテンツの再生可能な回数を規定する再生回数制限情報である請求項 2 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 6】 前記提供用コンテンツは、演奏データと音声データと画像データとのうちの少なくともいずれか 1 つを含むものであって、

前記第 1 ステップは、前記第 3 ステップにおいて送信する提供用コンテンツの構成内容を演奏データと音声データと画像データから選択することを促し、

前記第 3 ステップは、前記選択された構成内容で構成さ

れた前記提供用コンテンツを前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 7】 前記試用コンテンツは演奏データと音声データと画像データとのうちの予め決められた 1 乃至複数から構成されていることを特徴とする請求項 6 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 8】 前記第 1 ステップは、楽曲のプロフィールを表わすプロフィール情報の提供要求をも促し、前記第 2 ステップは、前記クライアントから選択された楽曲のプロフィール情報の提供要求をも受信し、前記第 3 ステップは、前記第 2 ステップで受信した提供要求がプロフィール情報の提供要求であれば前記プロフィール情報をクライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 9】 前記サーバは、前記クライアントに対して複数の楽曲が提供可能であり、該複数の楽曲それぞれは、複数のチャンネルのうちいずれかに属したものであって、

前記チャンネルの選択を促す第 4 ステップをさらに含み、

前記第 1 ステップは、前記第 4 ステップで選択されたチャンネルに属する楽曲の選択を促すことを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 10】 前記第 3 ステップは、前記試用コンテンツを前記クライアントにストリーミング送信で提供し、前記提供用コンテンツを前記クライアントにダウンロードで提供することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークを介したコンテンツ提供方法。

【請求項 11】 コンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載したコンテンツ提供方法を実現する、前記コンピュータにおいて実行可能なプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 12】 楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツと、該楽曲の一部を再生可能に記録したデータである試用コンテンツとを通信ネットワークを介してクライアントに提供するサーバ装置であって、前記クライアントにおけるユーザに対して、前記提供用コンテンツあるいは前記試用コンテンツで再生可能とされる前記楽曲の選択および前記提供用コンテンツの提供要求あるいは前記試用コンテンツの提供要求を促す手段と、

該催促に応答してクライアントから送信される選択された楽曲の試用コンテンツの提供要求あるいは選択された楽曲の提供用コンテンツの提供要求を受信する手段と、該受信した提供要求が試用コンテンツの提供要求であれば前記試用コンテンツを前記クライアントに送信し、前

10

20

30

40

50

記提供用コンテンツの提供要求であれば前記提供用コンテンツを前記クライアントに送信する手段とを備えたことを特徴とするサーバ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、音楽を含むコンテンツを通信ネットワークを介して提供する方法及び装置及び記録媒体に関し、例えばネットワークを介してオンラインで音楽コンテンツを販売するような場合において応用可能なものである。

【0002】

【従来の技術】販売に供される音楽ソフトの代表的な形態は、今日ではCD（コンパクト・ディスク）メディアを用いたものであり、楽曲の楽器演奏音及び歌唱音声を含む全演奏音をPCM（パルス・コード変調）方式によってデジタル符号化し、これをCDに記録してなるものである。一方、MIDI（Musical Instrument Digital Interface）規格のデジタル演奏情報からなる楽曲データを記録してなるメディア（MIDI曲集）の販売も行われている。これらの音楽ソフトの通常の販売形態は、ユーザーが販売店に出向き、所望のメディアを購入するのが普通である。その場合、販売されている曲がどのようなものかを試聴することは容易にはできず、せいぜい販売店に予め用意されている限られた曲についての試聴メディアを聴くことができるにすぎなかった。

【0003】一方、いわゆる通信カラオケの分野では、MIDI演奏情報からなるカラオケソフトを通信ネットワークを介して端末に伝送配信することが従来より行われている。しかし、個人のユーザーが自由にネットにアクセスして、所望の曲データを購入できるものではなく、従って、購入前にユーザーが曲の試聴を行えるようなシステムではなかった。また、伝送配信される曲もカラオケ曲に限られていた。最近では、インターネットの普及により、MIDI演奏情報からなる楽曲データをクライアントの要求に応じてインターネット経由でサーバーから配信するシステムも一部運営されるようになってきている。例えば、最近ではラジオやテレビのような既存のマスメディアとは異なった新しい番組の提供形態としてインターネット放送局が出現してきている。インターネット放送局は、視聴者からの要求に応じて通信ネットワークを介して音楽番組を配信することを意図している。すなわち、パーソナルコンピュータ（PC）等の端末機（クライアント）からの視聴者の配信要求に基づいて、インターネット等の通信ネットワークを経由してwww（World Wide Web）サーバに接続し、該wwwサーバに格納されている曲データあるいはビデオ（映像）データ等からなる番組を受信して、クライアント側で該受信データを基にして番組を再生できるようにすることを意図するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、数ある音楽ソフトの中には無料で万人に提供できるものがあるかもしれないが、通常は、MIDI演奏情報からなる楽曲データは経済的に価値のあるものであるから、この種のインターネット放送局を通じて無制限に楽曲データをダウンロードできるようにするのは好ましくない。そこで、この種のインターネット放送局などのシステムを用いて、MIDI演奏情報等からなる楽曲データをクライアントの購入要求に応じて通信ネットワーク経由でサーバーから配信して販売する、といった新しい形態の音楽ソフト若しくはコンテンツ（内容）の販売システムが考えられるようになってきている。しかし、そのようなネットワークを用いたコンテンツの販売システムにおいては、ユーザーによる試聴を如何に可能にするかとか、販売後の不法コピーにどう対処するか、といったような種々の解決されるべき課題をかかえており、その対策が不十分である。例えば、試聴システムが十分でない場合は、内容不明のためにユーザーに購入動機づけができないとか、あるいは内容不明のまま購入することでユーザーに不測の不利益を与えたり、といった問題がある。また、ユーザーがダウンロード購入したコンテンツの保証若しくは保護をどう行うか、ということが問題となる。すなわち、保守サービス等の保証をユーザーに対して行えるように工夫する必要があるし、また、不法コピーの氾濫から著作権者等を保護することが行い易いように工夫する必要もある。このように解決されるべき種々の問題が残されているため、この種の新規なコンテンツ販売システムに販売用コンテンツを提供する者が増えず、また、この種のシステムを利用してコンテンツを購入しようとするユーザーも増えず、本来便利で使い易いシステムであるはずのこの種のコンテンツ販売システムの普及を妨げる一因ともなっていた。

【0005】この発明は上述の点に鑑みてなされたもので、音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供するシステムにおいて、コンテンツの提供者側及びユーザー（購入者）側の双方の利便と保護を図りながら、この種の提供システムの利用を促進することができるようにした工夫を提案しようとするものである。例えばコンテンツを販売する場合、コンテンツそれ自体の構成を工夫して購入意欲をそそることができるようにした方法またはシステムを構築すると共に、試用のし易さを追求した方法またはシステムを構築できるようにし、また、販売したコンテンツの保証と保護に有用な方法またはシステムを構築できるようにしようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明に係る方法は、楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツと、該楽曲の一部を再生可能に記録したデータである試用コンテンツとを通信ネットワークを介してサーバからクライアントに提供する方法であって、前記サーバに

において、前記クライアントにおけるユーザに対して、前記提供用コンテンツあるいは前記試用コンテンツで再生可能とされる前記楽曲の選択および前記提供用コンテンツの提供要求あるいは前記試用コンテンツの提供要求を促す第1ステップと、前記第1ステップの処理にตอบสนองしてクライアントから送信される選択された楽曲の試用コンテンツの提供要求あるいは選択された楽曲の提供用コンテンツの提供要求を受信する第2ステップと、前記第2ステップで受信した提供要求が試用コンテンツの提供要求であれば前記試用コンテンツを前記クライアントに送信し、前記提供用コンテンツの提供要求であれば前記提供用コンテンツを前記クライアントに送信する第3ステップとからなる手順によりクライアントにコンテンツを提供することを特徴とするものである。

【0007】この発明は、サーバにおいて、クライアントにおけるユーザに対して提供用コンテンツあるいは試用コンテンツで再生可能とされる楽曲の選択および提供用コンテンツの提供要求あるいは試用コンテンツの提供要求を促すことを行い、これにตอบสนองしてクライアントから与えられる提供用コンテンツあるいは試用コンテンツの提供要求を受信して、該要求に応じた楽曲の提供用コンテンツあるいは試用コンテンツをクライアントに対して送信するようにしたものである。このように、楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツとは別途に、その一部を含む試用コンテンツを提供し、ユーザー側でこの試用コンテンツを取得して試聴等を容易に行うことができるようにしたことにより、試用によるコンテンツの取得動機づけと内容確認のシステムを確立することができ、ユーザーにとって極めて使い易いものとなる。

【0008】一例として、クライアントに送信される提供用コンテンツが、該提供用コンテンツに固有の付加情報とともに送信されるようにすることにより、該付加情報の存在をもって正規の提供用コンテンツとしての保証を容易に行うことができる。例えば、提供用コンテンツは、該コンテンツのみでは正常な再生ができない状態で前記クライアントに送信されるものである場合、前記固有の付加情報は、送信する提供用コンテンツをクライアントにおいて正常に再生できる状態に復元するための鍵情報とすることができる。別の例として、前記固有の付加情報は、送信する提供用コンテンツを個別に特定可能な識別情報とすることができる。この識別情報としては、例えば、購入者情報やファイル固有値あるいは購入年月日情報などである。これにより、例えば、販売したコンテンツの単純な不法コピーが出回った場合は、この付加情報の存在から、購入者（ユーザー）等の特定を行うこともでき、不法コピーの氾濫からコンテンツ供給者や著作権者等を保護することができる。また、不法なハッカー等によって、サーバーからコンテンツが盗まれた場合、あるいは、販売済コンテンツから付加情報を不当

に除去した不法コピーが出回ったような場合も、付加情報の不存在によってその不当性をただちに認識することができ、コンテンツ供給者や著作権者等の権利保護に役立つ。前記固有の付加情報は、送信する提供用コンテンツの再生可能な回数を規定する再生回数限定情報であってもよい。

【0009】この発明は、方法発明として構成し、実施することができるのみならず、システム又は装置発明として構成し、実施することができる。また、本発明は、コンピュータまたはDSP等のプロセッサのプログラムの形態で実施することができるし、そのようなプログラムを記憶した記録媒体の形態で実施することもできる。また、この発明はサーバー側における方法又は装置若しくはプログラム又はその記録媒体の形態で実施することもできるし、クライアント側における方法又は装置若しくはプログラム又はその記録媒体の形態で実施することもできる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照してこの発明の実施の形態を詳細に説明しよう。図1はこの発明の一実施例の全体システム構成を略示するブロック図で、コンテンツを提供するサーバー1とそのコンテンツを利用するユーザー端末（クライアント）2が通信ネットワーク3を介して双方向通信可能に接続されている。通信ネットワーク3は有線回線に限らず、衛星通信回線等その他の無線回線を含んでいてもよい。また、公衆電話回線やインターネットに限らず、LAN等からなっている。コンテンツ提供サイトであるサーバー1は、1個に限らず、複数有ってよく、各サーバー1が夫々独自に用意したコンテンツを提供しようようになっていてよい。勿論、各サーバー1は、この発明に従う処理を実行しように必要なプログラムが搭載されたサーバーコンピュータと多数のコンテンツを蓄積したデータベース等を含む。ユーザー端末（クライアント）2は、通常のパーソナルコンピュータからなっていてよく、また、汎用コンピュータに限らず、電子楽器等何らかの専用機能を持つ機器内に内蔵されたマイクロコンピュータ若しくはプロセッサ等によってこの発明に従う処理を実行しようようになっていてもよい。勿論、ユーザー端末（クライアント）2においては、以下一実施例として説明するようなこの発明に係る処理を実行しようように専用のアプリケーションソフトウェアをインストールしておく。

【0011】図2は、サーバー1におけるコンテンツの準備の仕方を概略例示すると共に、サーバー1とユーザー端末2との間での情報のやりとり例を例示するブロック図である。まず、サーバー1の側で準備する「提供用コンテンツ」について説明する。なお、以下の実施例ではこの「提供用コンテンツ」を販売するようになっているため、以下、これを「販売用コンテンツ」ということにする。しかし、本発明にかかるコンテンツ提供技術

は、販売を行う場合に限らず、サーバーからユーザー（クライアント）に対する音楽を含むコンテンツの提供に際して広く応用することができる。すなわち、対価を伴わずにコンテンツを提供する実施形態も本発明の範囲に当然含まれる。1つの楽曲に対応する販売用コンテンツ（すなわち提供用コンテンツ）は、当該楽曲のMIDI演奏データ（MIDI規格からなる自動演奏のためのデジタル演奏情報）のファイル（以下、MIDIファイルと略称する）Mfileと、当該楽曲に関連する音声情報のファイル（以下、オーディオファイルと略称する）Afileと、当該楽曲に関連する画像及び譜面のファイルGfileを含んでいる。図2では特に図示していないが、オーディオファイルAfileには、少なくとも楽曲の一部をなす曲中音声情報（典型的には歌唱音声及び／またはコーラス音声、あるいはMIDIでは表現困難な特殊効果音などの音声波形データ）と、MC音声のような当該楽曲に関連する解説音声情報（これも音声波形データ）とが含まれている。勿論、オーディオファイルAfileにおける曲中音声情報のファイルは、曲の再生演奏時に、MIDI演奏データに同期して再生される。また、オーディオファイルAfileにおける解説音声情報は、所定の再生シーケンスに従って曲の開始前あるいは終了後、ときには曲中で、等々適宜の時点で自動的に再生されるようになっていてもよいし、ユーザー等による選択に応じて単独で随時呼び出して再生するようにすることもできる。勿論、これらの音声波形データのデジタル符号化形式はPCMに限らず、その他適宜にデータ圧縮された形式であってもよい。解説音声は、例えば、ラジオのディスクジョッキーのようなスタイルで曲の解説を行ったり、その他、適宜のスタイルで解説を行うものであってよい。また、画像及び譜面のファイルGfileは、当該コンテンツの再生中に端末2のビデオディスプレイで表示される背景画像やその他説明等のための画像のファイルと、当該楽曲の譜面を画像表示するための譜面ファイルなど、複数の画像ファイルを含んでいる。これらの各画像ファイルも、所定の再生シーケンスに従って曲の開始前、曲中、あるいは終了後等適宜の時点で自動的に再生されるようになっていてもよいし、ユーザー等による選択に応じて単独で随時呼び出して再生表示するようにすることもできる。勿論、画像ファイルに含まれるデータは、動画画像又は静止画像またはその両方であってもよい。

【0012】1つの楽曲についての上記のような異なる性格の複数種類のファイルMfile、Afile、Gfileがまず製作され、これらのファイルに基づき販売用コンテンツ及び試用コンテンツ等を作成し、データベースに蓄積する。図3は、そのようなサーバーデータベース構築処理の手順例を略示するものである。まず、上記のように製作された1つの楽曲についての各ファイルMfile、Afile、Gfileを取得し、これ

らに当該曲に共通の曲ID（識別コード）を付与する（ステップS1）。次に、各ファイルのデータ中の適宜の領域において、電子的透かし情報の形態で、著作権者表示、製作者表示、販売者表示等の各種の電子的署名情報を埋め込み、かつ、データ量の多いオーディオファイルAfileと画像及び譜面ファイルGfileのデータに対して所定のデータ圧縮処理を施す（ステップS2）。次に、透かし埋め込み済み及び圧縮処理済みの各ファイルのデータを1つにまとめて所定の暗号化処理を施す（ステップS3）。

【0013】次に、ステップS4では、暗号化処理済みのデータから各ファイル毎に鍵情報を分離し、暗号化MIDIファイルMcと、暗号化オーディオファイルAcと、暗号化画像・譜面ファイルGcとからなる販売用コンテンツのメイン部Ccと、MIDIファイル鍵情報Mkと、オーディオファイル鍵情報Akと、画像・譜面ファイル鍵情報Gkとからなる販売用コンテンツの鍵情報部Ckとを作成する（図2参照）。販売用コンテンツのメイン部Ccは、サーバーのメインデータベース4に、当該楽曲のIDに対応づけて読出し格納するように蓄積される。販売用コンテンツの鍵情報部Ckは、サーバーの鍵データベース5に、当該楽曲のIDに対応づけて読出し格納するように蓄積される。こうして、複数の各楽曲の販売用コンテンツがメイン部Ccと鍵情報部Ckとに分離されて、それぞれの曲IDで管理可能なように、データベース4、5に蓄積される。

【0014】従って、1つの楽曲の販売用コンテンツは、メイン部Ccと鍵情報部Ckとからなり、メイン部Ccのみでは再生不可能なようにセキュリティ対策がとられている。これは、ハッカー等によってメインデータベース4に不法侵入されたり、ネットでのダウンロード転送途中でデータを盗まれたような場合であっても、すべてのデータが揃わない限り容易には再現できないようにするためである。前述のステップS3での暗号化処理及びステップS2の各種透かしの埋め込み処理も、同様のセキュリティ対策に係る処置である。

【0015】このとき、所定の放送局チャンネル毎に各曲が分類され、チャンネル指定呼び出しに応じて当該チャンネルに属する曲の案内情報をデータベース4、5から呼び出すことができるように、チャンネル別にも管理される。すなわち、ステップS5において、当該曲が属するチャンネルに対応づけて当該曲のIDをテーブル等に記憶する。ユーザーからチャンネル指定呼び出しがあった場合、該テーブルを参照して当該チャンネルに属する曲の販売用コンテンツのリストをユーザーに送付することができる。なお、放送局チャンネルとは、コンテンツの供給元を、丁度ラジオやテレビの放送局チャンネルのイメージで多数チャンネルに分類し、ユーザーがコンテンツの選択をし易いようにする概念である。例えば、音楽のジャンルや、演奏者別、レコード会社別、プロダ

クション別等、様々な基準に従ってチャンネル分類がなされていてよい。勿論、1つのサーバー1が複数チャンネルに対応していてもよいし、1つのチャンネルのみに対応していてもよい。

【0016】次に試用コンテンツの作成について説明する。図3で、ステップS6では、前記ステップS2で処理された透かし埋め込み済み及び圧縮処理済みの各ファイルのデータの一部をサンプルとして切り出す。切り出した各ファイルのデータは試用コンテンツの元となるデータである。ステップS7では、上記切り出した各ファイルのデータのうち所定のファイルのデータの分解能を落とし、また、各ファイルのデータに対して所定の暗号化処理を施す。この暗号化処理もセキュリティ対策であるが、試用コンテンツであるため、ステップS3で行うメインの販売用コンテンツに対する暗号化よりは簡単なものであってよい。また、データ分解能の落とし方としては、オーディオファイルはサンプリングレートを下げ、画像・譜面ファイルは解像度(dpi)を下げる、等を行う。これは、これらのファイルのデータ量が多くなりがちであるため、試用コンテンツ全体のデータ量を減少させるためである。また、試用コンテンツであるため、多少の分解能の低下は許容範囲と考えられるからである。このような工夫によって、通信ネットワークを介した試用コンテンツのデータ転送効率を上げることができる。次に、ステップS8では、暗号化処理した各ファイルの切り出しデータを試用コンテンツとして、当該楽曲のIDに対応づけて、試用コンテンツ用のデータベース6に蓄積する。それから、前記ステップS5の処理を行い、この試用コンテンツ用のデータベース6に蓄積した試用コンテンツについても、そのIDとチャンネルとの対応付けを行う。従って、ユーザーからチャンネル指定呼び出しがあった場合、当該チャンネルに属する曲の試用コンテンツのリストをユーザーに送付することができる。

【0017】更に、ステップS6における各ファイルのデータからの試用コンテンツ用のデータの切り出し方について一例を説明する。ユーザーの試聴のためには、その曲を最も強く印象づける部分の演奏データを試用コンテンツとして切り出すことが望ましい。そのため、MIDIファイルからの演奏情報の切り出し、オーディオファイルからそれに対応する曲中音声情報の切り出しとが重要である。そこで、これらの情報からの試用コンテンツの作成法の一例を図4及び図5を参照して説明する。

【0018】図4において、ステップS10では、MIDIファイルの演奏データからその演奏パターンを分析し、分析したパターンに応じて該MIDI演奏データを複数の区間に区切る。例えば、小節単位等、特定の繰り返しパターンが現われやすい区間で区切れればよい。例えば、同じような演奏パターンが時間を置いて現われる場合、あるいは連続して繰り返される場合など、それは曲

のさびの部分若しくは特徴づける部分である可能性が高いので、演奏パターン分析に基づく区間分けは有効と思われる。なお、試用コンテンツの再生時間を指定入力してやり、この指定入力された再生時間に対応する時間を単位として演奏パターンの分析と区間分けを行うようにしてもよい。次に、ステップS11では、オーディオファイルに含まれる曲中音声情報(歌唱音声やコーラス音声)のエンベロープを検出し、検出したエンベロープの増減傾向から該音声情報を複数の区間に区切る。歌唱音声のエンベロープは、演奏の盛り上がりであるとか、さびなどに或る程度対応して存在感を示すので、曲の重要箇所を探るための参考になりうる。

【0019】次に、ステップS12では、上記各ステップで区切ったMIDIデータ及び音声情報の各区間を照合して楽曲を特徴づける切り出し範囲(例えばさびの部分と思われる範囲)を決定する。この場合、必ずしも、MIDIデータ及び音声情報の両方の区間分けを考慮することなく、一方のみから、曲の重要な部分が明らかである場合は、その部分を切り出し範囲として決定するようにしてよい。例えば、MIDIデータにおいて同じような演奏パターンが時間を置いて繰り返し現われ、かつ、その場所が曲のさびの部分に該当することが多い箇所である場合は、その演奏パターンに関する範囲を切り出し範囲として決定するようにしてよい。あるいは、MIDIデータの各区間毎のパターンの類否に基づき代表的パターンを抽出し(例えば繰り返し現われるパターンを代表的パターンとする)、音声情報の各区間のエンベロープの傾向から代表的エンベロープ区間(例えば盛り上がりを示している部分)を抽出し、代表的パターンと代表的エンベロープ区間とが重なる部分を含むように切り出し範囲を決定してもよい。

【0020】図5(a)は、音声エンベロープとMIDIファイルのパターンの出方を模式的に示した図であり、パターンAが繰り返されており、かつ初めのパターンAの箇所が音声エンベロープの盛り上がりに対応しているので、その範囲を切り出し範囲として決定する。図5(a)の例では、更に切り出し時間が指定されており、決定した切り出し範囲から更にその指定された時間分の範囲を切り出すようにしている。

【0021】次に、ステップS13では、決定された切り出し範囲に対応する部分のデータをMIDIファイル及びオーディオファイルから取り出し、各部分の始まりと終わりに対応してそれぞれフェードイン及びフェードアウト処理を施す情報加工処理を行い、処理済みのものを試用コンテンツとして提供する。図5(b)は、フェードイン及びフェードアウト処理を施す例を示したもので、音声情報(オーディオ信号)に対してはフェードイン及びフェードアウトのエンベロープを施し、MIDIデータについては音量アップと音量ダウンを指示するデータを挿入すればよい。フェードイン及びフェードアウト

ト処理のほかには他の適宜の情報加工処理を施すようにしてもよい。

【0022】なお、画像・譜面ファイルについては、MIDIファイル及びオーディオファイル（曲中音声情報）で試用コンテンツとして切り出した切り出し範囲に対応する譜面データを切り出し、また、その切り出し範囲に対応する画像があればそれを切り出す。なければ、適当な画像の部分の切り出すようにしてよい。また、画像・譜面ファイルの試用コンテンツのデータ中には、例えば「SAMPLE」のような表示を挿入し、試用コンテンツの再生時においてそれが試用コンテンツであることを明らかにするとよい。また、サンプル画像はそのサイズを縮小してもよい。また、オーディオファイル中の解説音声については、適宜の部分の切り出すようにすればよく、また、不要であれば切り出さなくてもよい。以上のようにして、部分的に取り出した各ファイルのデータをひとまとめにして試用ファイルとして、前述のようにデータベース6に蓄積する。なお、試用コンテンツのその他の切り出し法として、例えば、ステップS2で透かし情報を埋め込んだ箇所から試用コンテンツのデータを切り出すようにしてもよい。以上のように、楽曲のデジタル演奏情報と該楽曲に含まれる音声情報（歌唱音声又はコーラス音声）の両方を考慮して楽曲を特徴づける切り出し範囲（例えばさびの部分）を自動的に決定することができ、試用コンテンツを容易かつ効率的に作成することができる。

【0023】図2に戻ると、プロフィールサーバー7は、データベース4、5、6に記憶した各楽曲についてのプロフィール（曲名、ジャンル、アーティスト、製作者、レーベル、ファイル種別、演奏時間、価格等の情報）をそのIDに対応づけて記憶するものである。例えば、図3において、ステップS1で曲の各ファイルMfile、Afile、Gfileを取得した後、ステップS9の処理を適宜行い、取得した曲についてのプロフィールを作成し、これを曲IDに対応づけてプロフィールサーバー7に記憶する。こうして、1つの楽曲に固有のIDに応じて、各データベース4～7から、当該曲の販売用コンテンツのメイン部Cc、鍵情報部Ck、試用コンテンツ、プロフィールをそれぞれ読み出すことができる。

【0024】次に、ユーザー端末（クライアント）2側の処理につき、これに応答するサーバー1の処理と共に説明する。ユーザー端末2側においては、図2に示すように、本発明にかかわる処理を行うために専用アプリケーションソフト8を具えている。また、インターネット通信のためにWEBブラウザ9も具えている。このほか、MIDI演奏データの再生機能（可聴的再生を含む）、オーディオデータの可聴的再生機能、画像データの電子的ディスプレイ及び／又はプリンタによる再生機能等、本発明を実施するために必要な諸機能を具備する

のは勿論である。専用アプリケーションソフト8に従って実行されるユーザー端末2側の処理の概略が図6の左側に示されている。また、このユーザー端末2での処理に対応して双方向で実行されるサーバー1側の処理の概略が図6の右側に示されている。

【0025】まず、ユーザー端末2で専用アプリケーションソフト8を立ち上げると、サーバー1に放送中チャンネルを要求する（ステップS20）。同時に、図7に示すような操作パネルがユーザー端末2のディスプレイにおける適宜の領域に表示される。サーバー1では、ユーザーからの要求に応じて、現在放送可能なチャンネルの情報（ジャンルや製作者情報など）をユーザー端末2に送信する（ステップS21）。ユーザー端末2ではサーバー1から送信された現在放送可能なチャンネル情報を取得する（ステップS22）。

【0026】図7に示された操作パネル上の「チャンネル表示」エリアは、上記取得した放送可能なチャンネル情報に基づき、選択された放送局チャンネルの名称（サイト名あるいはチャンネル名若しくはチャンネル番号）を表示し、選択可能にするものである。例えば、ここにマウスを持ってくると選択可能なチャンネルがリストアップされ、その中から所望のチャンネルをクリックすることにより所望の放送局チャンネルの選局・変更を行うことができ、選択されたチャンネルを指定する情報がサーバー1に送信される（ステップS23）。これに応じて、サーバー1からは、選択されたチャンネルに対応づけられている複数楽曲のIDをユーザー端末2に送信する（ステップS24）。同時に、選択されたチャンネルに対応して用意されている楽曲目録その他を解説する音声、あるいは雰囲気を出すためのBGM音楽等が、ユーザー端末2に対して、一括ダウンロードで送信されるか、あるいはストリーミングで送信される。これらの音声及びBGM音楽はユーザー側で可聴再生される。これによって、ユーザーは、丁度ラジオを聴いているような雰囲気ですリラックスして接することができる。図7に示された操作パネル上の「番組コメント等」のエリアには、選択されたチャンネルで用意している番組の紹介コメント等を表示する。

【0027】図7に示された操作パネル上の「チャンネル放送曲」エリアでは、選択されたチャンネルに対応して上記のようにして送信されてきた楽曲ID等に基づき、該チャンネルで選択可能な楽曲の選択枝を表示する。例えば、ここにマウスを持ってくると選択可能な楽曲がリストアップされ、その中から所望の曲をクリックすることにより所望の曲を選択することができ、選択された曲IDをサーバー1に送信する（ステップS25）。ここでの曲選択は、サンプル要求、つまり試用コンテンツの選択に相当する。この曲選択（試用コンテンツ選択）は、複数曲をまとめて選択することができる。

【0028】サーバー1では、ユーザーによって選択さ

れた曲ID（試用コンテンツの選択）に応じて、試用コンテンツデータベース6から該IDに対応する試用コンテンツを読み出し、これを再生してユーザー端末2に送信するか、若しくはファイルのままユーザー端末2に送信する（ステップS26）。サーバー1側で試用コンテンツを再生してからユーザー端末2に送信する場合は、ストリーミング送信となり、ユーザー端末2では、ストリーミング送信されてきた試用コンテンツの再生データをリアルタイムで可聴再生及び可視表示する（ステップS27）。一方、サーバー1側から試用コンテンツをファイルのままユーザー端末2に送信する場合は、ユーザー端末2では送信されてきた試用コンテンツをダウンロードし、その各ファイルのデータの暗号化をデコードしながら可聴再生及び可視表示する（ステップS27）。こうして試用コンテンツにより販売用コンテンツの一部サンプルを試聴することができる。試聴再生の際には、図7の操作パネルの下部の所定エリアにおいて、音声情報に適用されているサンプリング周波数や、ネットとの通信速度、曲の時間情報等を表示するとよい。ダウンロードした試用コンテンツは、専用アプリケーションソフト8の実行中はバッファに保存され、何回でも再生できる。その場合、図7に示す操作パネル上の再生ボタンPLAYや停止ボタンSTOPを操作し、また、巻戻しボタンREWを操作して所望位置に巻戻ししたり、早送りボタンFFを操作して所望位置まで早送りしたりすることができる。また、複数の試用コンテンツの再生シーケンスをユーザーが自由に指示し、そのシーケンスに従って、再生することもできる。その場合は簡易BGM番組を構成できる。なお、ネットのデータ転送速度が速くない場合には、ステップS26におけるストリーミング送信を行うことはあまり得策ではない。従って、ネットのデータ転送速度が十分に速い場合にステップS26におけるストリーミング送信を行うようにするとよい。なお、バッファに保存したダウンロードした試用コンテンツは、専用アプリケーションソフト8を終了するときにすべて消去される。

【0029】図7に示す操作パネル上のモア・インフォ・ボタンInfoは、所望の試用コンテンツの選択に応じて、又は選択された試用コンテンツの再生が行われているとき、操作パネルに現われ、該ボタンInfoをクリックすることにより、該再生中のつまり試聴中の試用コンテンツについての更なる情報つまりプロフィール情報を要求する（ステップS28）。例えばモア・インフォ・ボタンInfoのクリックに応じて通常のWEBブラウザ9を介してインターネットに自動的に接続し、プロフィールサーバー7における当該曲IDのプロフィール情報が格納されているアドレスに自動的に飛ぶ（要するにリンクする）ようにしておくといふ。これに応じて、プロフィールサーバー7は当該曲IDのプロフィール情報を読み出してユーザー端末2に送信する（ステップS

29）。

【0030】ユーザー端末2では、プロフィール情報を受け取ると、操作パネルが例えば図8のような画面に切り替わり、受信したプロフィールの内容（曲名、ジャンル、アーティスト、製作者、レーベル、ファイル種別、演奏時間、価格等）を表示する。ユーザーは購入ボタンをクリックすることで、当該曲IDに係る販売用コンテンツを購入することができる。販売用コンテンツはその全ファイルに限らず、一部ファイルのみを選択して購入することも可能である。そのためには、関連商品ボタンをクリックする。関連商品ボタンをクリックすると、「演奏曲」、「歌詞音声」、「解説音声」、「譜面」、「画像」、「他の関連曲」等の関連商品メニューが表示され、そのうち所望の品目を選択的に組み合わせてコンテンツを購入することが可能である。その後、購入ボタンをクリックすると、購入要求がサーバー1に送信される（ステップS30）。サーバー1では、購入要求と共に送られてきた曲IDに応じて、該当する販売用コンテンツのメイン部Ccと鍵情報部Ckとをデータベース4、5から読み出し、ユーザー端末2へ送信する（ステップS31）。ユーザー端末2では、受信した販売用コンテンツをダウンロードし、そのメイン部Ccと鍵情報部Ckとを用いて、各ファイル毎に暗号化データをデコードし、利用可能なデータに復元する（ステップS32）。その際に、ステップS30で一部ファイルのみの購入組み合わせが選択された場合は、選択されたファイルのみをデコードして利用可能とし、他の選択しなかったファイルのデータはデコードせずに廃棄する。勿論、これに限らず、サーバー1側で、購入組み合わせが選択された一部ファイルのデータのみを読み出し、ユーザーに送信するようにしてもよい。このように一部ファイルのみの購入組み合わせが選択できることにより、ユーザーの便宜が図れる。

【0031】更に、購入された販売用コンテンツの各ファイルの中に、個別購入毎に特有の付加情報を付加する処理を行う（ステップS33）。この付加情報としては、「購入者情報」、「ファイル固有値」（シリアル番号）、「購入年月日」、「購入したサイト名（アドレス）」等がある。この付加情報は、購入した販売用コンテンツの各ファイルの中に単純なテキストとして付加してもよいし、コンテンツのデータ内に透かし情報として埋め込むようにしてもよい。このように販売した（購入した）コンテンツの中に固有の付加情報を付加することにより、正規の購入品であることの刻印が打たれたことになり、ユーザーに対する保証書として機能して、所定の保証期間中の製品保証や、保守サービスの保証を受けるための証となり、ユーザーの保護に役立つ。また、かかる付加情報が存在していないコンテンツは不正品であることが明白となるため不正コピー等に対する製作者や著作権者の権利保護に役立つ。

【0032】なお、ファイルの種類に応じて、更に、マシンIDを付加情報として追加して付加するようにしてよい。マシンIDとは、ユーザで使用する個別コンピュータに固有のID番号であり、このマシンIDを付加したファイルは、当該マシンIDに対応するコンピュータでのみ再生できるように制限する。例えば、MIDIファイルは再生マシンをあまりにも限定するとかえって使い勝手が悪くなるため、マシンIDは追加付加せず、他のオーディオファイルや画像・譜面ファイルはマシンIDを付加情報として追加付加する、といった形態がある。また、画像・譜面ファイルのハードコピーの氾濫を防ぐために、画像・譜面ファイルをプリントアウトしたときは、ファイル内に埋め込まれている著作権者名や購入者名と一緒にプリントアウトされるようにするとよい。この場合、マシンIDは例えばユーザーIDとパスワードとで構成し、端末コンピュータのハードを変更した場合に対応でせきするようにするとよい。なお、付加情報は、サーバー1側で送信する販売用コンテンツ内に付加するようにしてもよい。

【0033】なお、コンテンツ購入の際に、再生回数限定付きで通常よりも安い価格で購入できるようにしてもよい。例えば、図8の関連商品ボタンをクリックして関連商品選択を行ったとき、同一の販売用コンテンツに関して複数の販売金額をユーザーに対して提示し、ユーザーが所望の金額の選択ができるようにする。このためには、図6のステップS30の処理をそのように変更すればよい。そして、ユーザーの購入が確定したときにユーザーに対して提供する販売用コンテンツに対して前記選択された販売金額に対応する再生回数限定情報を付加する。このためには、図6のステップS33の処理をそのように変更すればよい。あるいはサーバー1側でその再生回数限定情報を透かし情報としてコンテンツ内に埋め込み、それをユーザーに配信するようにしてもよい。その後、ユーザーが購入したコンテンツの再生回数を管理し、付加情報として記録された前記再生回数限定情報に対応する再生回数に達したら、当該コンテンツを再生不能とする。この場合の再生回数管理の仕方としては、例えば、コンテンツ内に書替え可能な情報として再生回数データを記録し、このデータを最初は0で記録し、再生を行う毎にカウントアップする、というようにすればよい。そして、再生回数データが再生回数限定情報に達したら、「購入時の規定回数に達したため再生できません。」といったような表示または告知をユーザーに対して行うようにするとよい。更には、コンテンツの再生時において、「あと何回再生できます。」といったような表示または告知をユーザーに対して行うようにしてもよい。

【0034】なお、コンテンツの再生時において、各ファイル間での同期を適切にとりながら再生を行うことが望ましい。そのための同期再生法としては、適宜の手法

を用いてよい。MIDIファイル、オーディオファイル、画像ファイルについての最も簡単な同期方法としては、予めこれらの再生時間を合わせ込んだ状態でデータを作成し、これらのファイルの再生開始を同時に行えば、自然に同期がとれることになる。その他の手法として、オーディオファイルあるいは画像ファイルを起動させるべきタイミングでMIDIファイルの中に例えばイクスクルーシブデータとして起動指示データを組み込んでおき、MIDI演奏の再生に同期してイクスクルーシブデータが読み出されることで、これらオーディオファイルあるいは画像ファイルを起動させるようにしてもよい。その場合は、MIDI演奏のテンポ変更に連動してオーディオファイルあるいは画像ファイルの起動時点も変化する。

【0035】更に、すべてのファイルの再生スケジュールを統括して管理する再生スケジュール管理情報を使用して、再生開始時からの時間経過に従って、MIDIファイル、オーディオファイル、画像ファイルの各データの再生タイミングをそれぞれ管理するようにしてもよい。MIDIファイルは再生テンポが確定しているので、イベント間のタイミングを示すメタイイベントを加算することにより再生の冒頭からの経過時間が判り、再生すべき箇所の時間を把握することができる。また、オーディオファイルにおいても、再生サンプリング周波数が確定しているので、各サンプル点位置についての再生開始時からの経過時間が確定することになり、各サンプル点位置の時間を把握することができる。また、画像ファイルは、画像の各コマに再生開始時からの時間情報を予め入力しておけばよい。これによって、各ファイルを再生開始時からの共通の時間軸で統合して管理することができ、各ファイルの再生処理がそれぞれ別ルーチンで行われていても、その再生時間位置が合うように各ファイルの再生位置を随時修正するようにすればよい。以上のように、各ファイルの再生同期を適切にとることにより、ダウンロードしてきた複数曲のデータの巻戻しや早送りを行って選択的に再生をおこなわせることが可能である。また、MIDIのイクスクルーシブを利用する方式や統合的に再生時間を管理する方式では、曲中の特定小節等、特定箇所での再生指示等も容易に行うことができる。

【0036】図9(a)に示すように、ユーザー端末2は、携帯電話やPHSのような無線式携帯端末20であってもよい。その場合、無線式携帯端末20には、適宜の楽音生成機能(音源機能やシーケンサ機能)を持たせるものとする。図9(b)は楽音生成機能を持たせた無線式携帯端末20の内部構成例を示すブロック図である。無線式携帯端末20は、通常の携帯電話側回路21のほかに、CPU22、RAM23、ROM24を含むマイクロコンピュータを内蔵しており、携帯電話側回路21と該マイクロコンピュータとの間は通信インターフ

フェイス25を介して相互に通信する。携帯電話側回路21では、インターネット機能若しくは簡易インターネット機能を有しており、インターネット通信時においてサーバー1との間の無線電話接続を確立すると内部の通信インターフェイス25を介して上記内蔵マイクロコンピュータとサーバー1との間の情報通信を可能にする。ROM24においては、楽音生成機能に必要なプログラム及びデータ類を記憶し、更に、本発明に係るアプリケーションソフトウェアを記憶させておく。この場合、ROM24を、フラッシュROMのような書換え可能なメモリを使用し、楽音生成用のプログラムやデータあるいは本発明に係るアプリケーションソフトウェアの内容を随時更新できるようにしてもよい。

【0037】なお、入力操作用の各種スイッチやマウスの機能は、携帯電話側回路21で具備するスイッチ類を利用するものとする。その場合、内部の通信インターフェイス25を介して、携帯電話側回路21でのスイッチ操作情報を上記内蔵マイクロコンピュータで受け取り、これらの操作入力信号に応じて上述の本発明に従う処理を進める。また、この処理の過程でサーバー1から受け取った試用コンテンツあるいは提供用コンテンツ等の各種データは、携帯電話側回路21から通信インターフェイス25を介して内蔵マイクロコンピュータに送られ、RAM23に記憶される。更に、内蔵マイクロコンピュータで生成した各種表示データは、通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送られ、そのディスプレイで表示させることができる。また、内蔵マイクロコンピュータの側で生成した演奏データも通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送り、そこから無線電話回線を介して所望の端末に対して送信することができる。また、内蔵マイクロコンピュータの側で生成した楽音再生データも通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送り、その内蔵スピーカから放音させることができる。なお、MIDIインターフェイス26を具備し、外部との間でMIDI演奏データの送受を行えるようにしてもよい。更に、上記のようにしてサーバー1から取り込んだ楽音・音色データ、楽曲データ、画像データ等のうち好みのものを適宜手段によって保存しておき、これらを携帯電話の着信音や着信メロディ、あるいは着信を知らせる画像データ等として利用することが可能である。また、これらの楽音・音色データ、楽曲データ、画像データ等のうち好みのものを、通話中のバックグラウンドミュージックあるいはバックグラウンドビジュアル画像として使用することも可能である。なお、無線式携帯端末20としては、専用の携帯電話に限らず、例えばその他適宜の携帯機器（例えば携帯ナビゲータ）に携帯電話機能若しくは無線通信機能を付加したものを使用することができる。

【0038】

【発明の効果】以上の通り、この発明によれば、サーバ

において、クライアントにおけるユーザに対して提供用コンテンツあるいは試用コンテンツで再生可能とされる楽曲の選択および提供用コンテンツの提供要求あるいは試用コンテンツの提供要求を促すことを行い、これにตอบสนองしてクライアントから与えられる提供用コンテンツあるいは試用コンテンツの提供要求を受信して、該要求に応じた楽曲の提供用コンテンツあるいは試用コンテンツをクライアントに対して送信するようにしたものであり、このように、楽曲を再生可能に記録したデータである提供用コンテンツとは別途に、その一部を含む試用コンテンツを提供し、ユーザー側でこの試用コンテンツを取得して試聴等を容易に行うことができるようにしたことにより、試用によるコンテンツの取得動機づけと内容確認のシステムを確立することができ、ユーザーにとって極めて使い易いものとなる、という優れた効果を奏する。

【0039】また、一例として、クライアントに送信される提供用コンテンツが、該提供用コンテンツに固有の付加情報とともに送信されるようにすることにより、該付加情報の存在をもって正規の提供用コンテンツとしての保証を容易に行うことができる。例えば、保守サービス等の保証をユーザーに対して行うことが容易となり、また、配信したコンテンツの単純な不法コピーが出回った場合は、この付加情報の存在から、正規の取得者（ユーザー）等の特定を行うこともでき、不法コピーの氾濫からコンテンツ供給者や著作権者等を保護することができ、また、不法なハッカー等によって、サーバーからコンテンツが盗まれた場合、あるいは、配信済コンテンツから付加情報を不当に除去した不法コピーが出回ったような場合も、付加情報の不存在によってその不当性をただちに認識することができ、コンテンツ供給者や著作権者等の権利保護に役立つ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施例の全体システム構成を略示するブロック図。

【図2】 サーバーにおけるコンテンツの準備の仕方を概略例示すると共に、サーバーとユーザー端末との間での情報のやりとり例を示すブロック図。この発明の一実施例の全体システム構成を略示するブロック図。

【図3】 サーバーデータベース構築処理の手順例を略示するフロー図。

【図4】 試用コンテンツの作成法の一例を示すフロー図。

【図5】 音声エンベロープとMIDIファイルのパターンの関係に基づき試用コンテンツとなるサンプルの切り出し例を示す図。

【図6】 ユーザー端末とサーバーとの間で双方向で実行される処理の概略例を示すフロー図。

【図7】 ユーザー端末における操作パネルの一例を示す図。

【図8】 ユーザー端末における操作パネルの別の表示例を示す図。

【図9】 ユーザー端末の別の例として無線式携帯端末を使用する例を示すブロック図。

【符号の説明】

1 サーバー

* 2 ユーザー端末 (クライアント)

3 通信ネットワーク

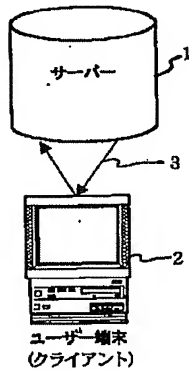
4 販売用コンテンツのメインデータベース

5 販売用コンテンツの鍵情報データベース

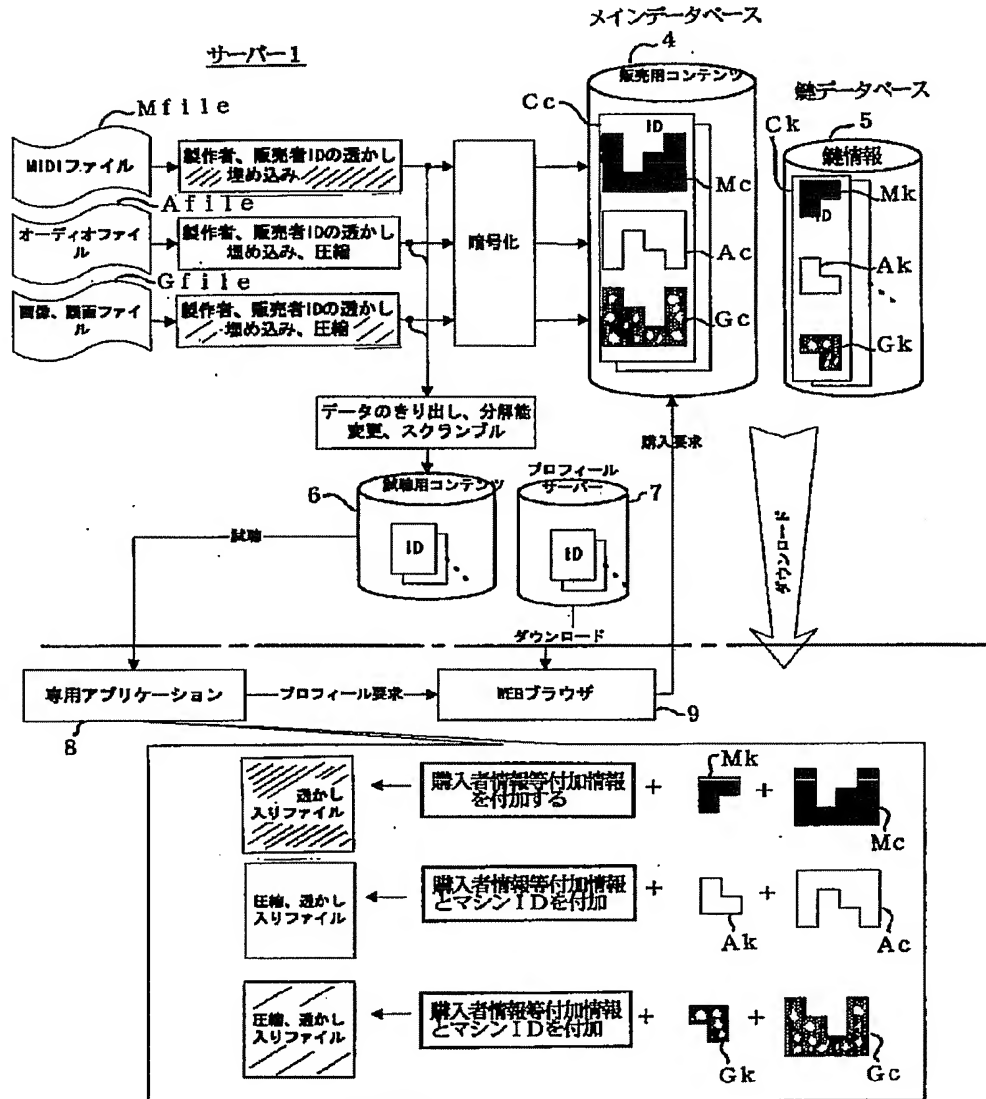
6 試用コンテンツのデータベース

* 20 無線式携帯端末

【図1】

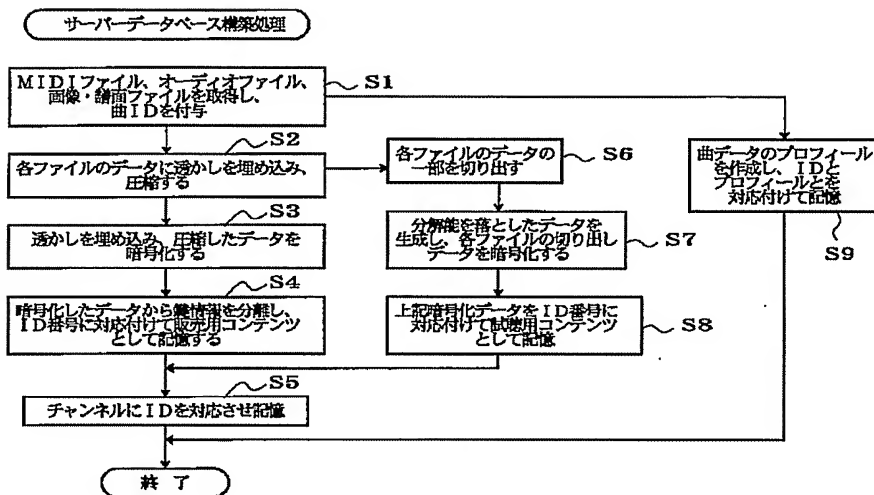


【図2】

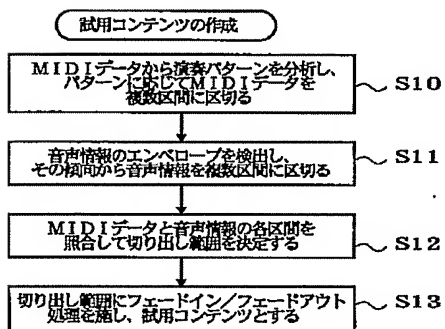


ユーザー端末2

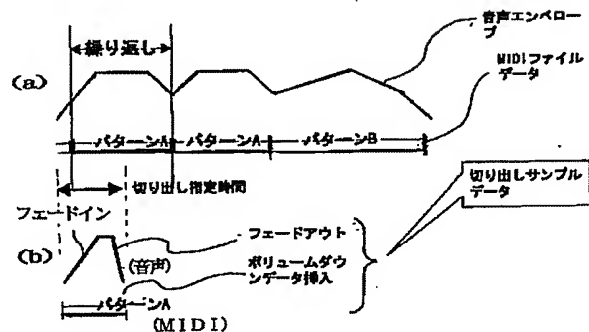
【図3】



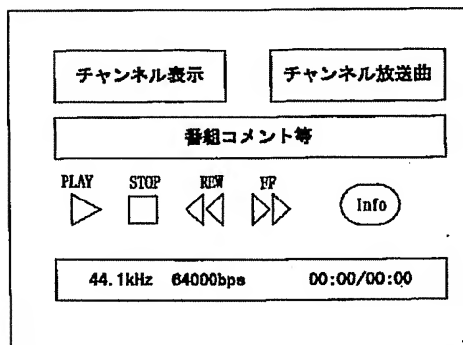
【図4】



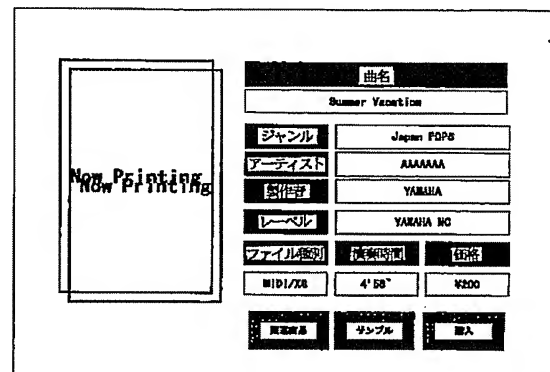
【図5】



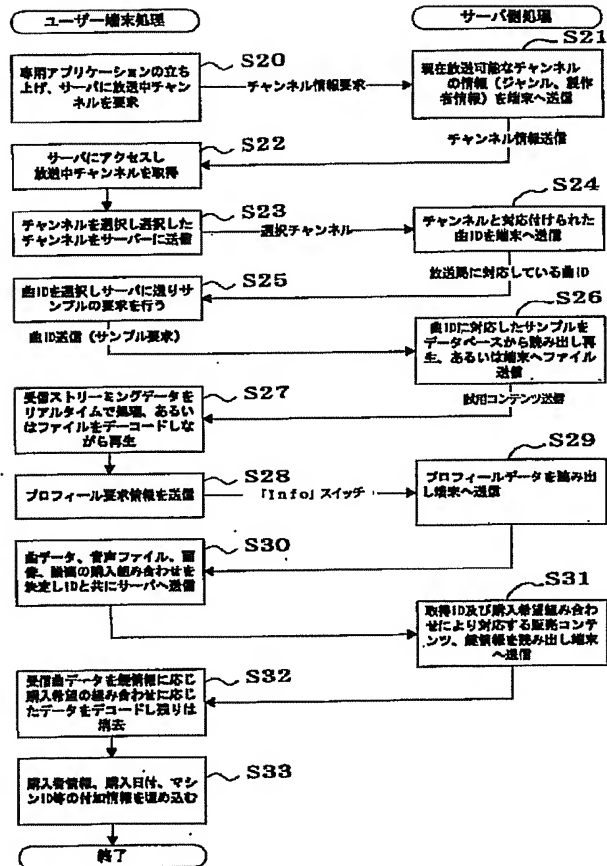
【図7】



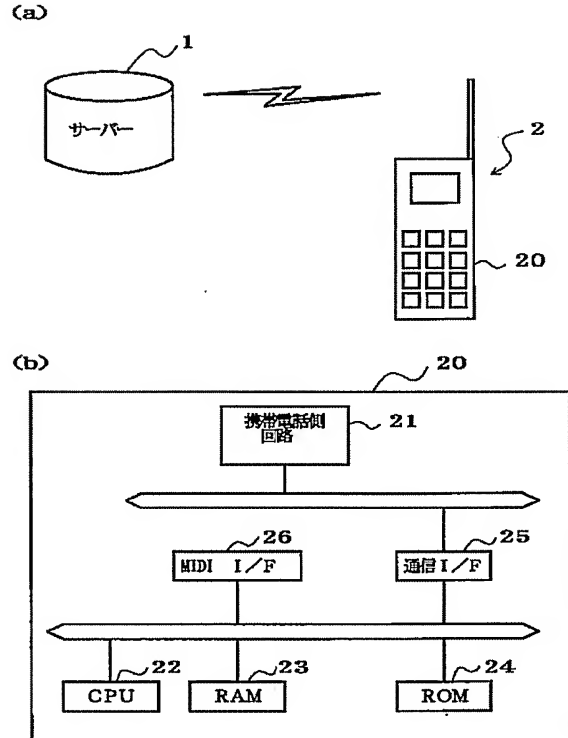
【図8】



【図6】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 高橋 宏明
静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72)発明者 寺田 好成
静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

Fターム(参考) 5D378 QQ02 QQ05
5J104 AA01 AA16 AA32 EA01 EA04
EA15 NA02 PA07